

Aufbau eines digitalen Baumkatasters an Bundes- und Landesstraßen

0. Vorstellung

- Dezernat Grundsatzangelegenheiten Straßenbetrieb
 - Anleitung der Beschäftigten im Betriebsdienst in 33 Straßenmeistereien
 - Themen: Straßenunterhaltung (bauliche Ausführung, Verkehrssicherheit, Umweltschutz inkl. Gewässerschutz, Abfallwesen, Technikeinsatz, Arbeitsschutz)
- Christoph Schröder
 - Dezernatsleitung
- Katja Fregien
 - Sachbearbeitung Grünpflege

Inhalte

1. Anlass
2. Ziele
3. Attribute Datenmodell
4. Aufbau digitales Baumkataster
 - 4.1 Baumkataster Mobil
 - 4.2 Baumkataster Desktop
 - 4.3 FISA-GIS
5. Ablauf und Stand der Umsetzung
6. Ausblick

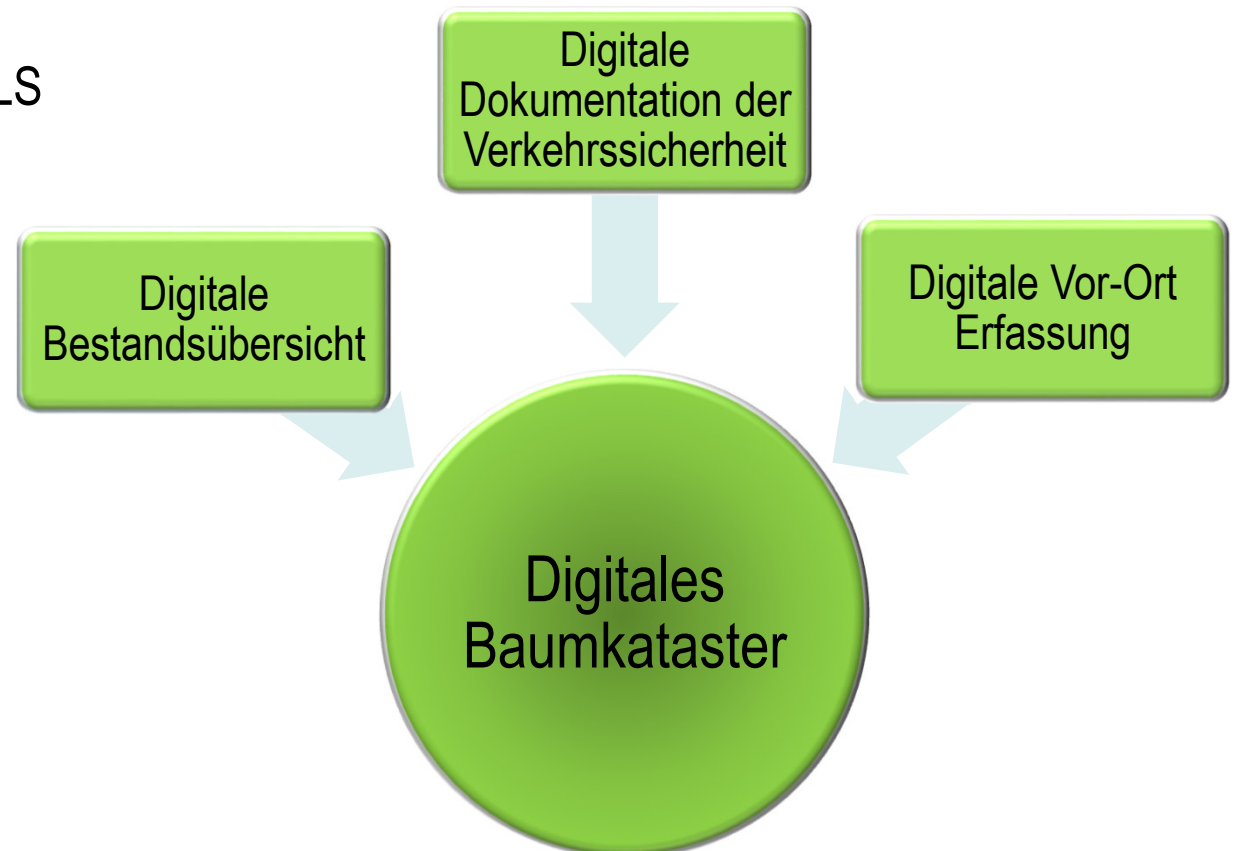
1. Anlass

- Bestand von ca. 600.000 Bäumen an Bundes- und Landesstraßen
- Verkehrssicherungspflicht in der betrieblichen Unterhaltung
- Bisher analoge Dokumentation der richtlinienkonformen Baumkontrollen
 - Inhomogener Datenbestand
 - Medienbrüche
 - Übertragungsfehler

➡ Digitales Baumkataster zur einheitlichen Verfahrensweise und Datenerfassung

2. Ziele

- Mobile Nutzung des Baumkatasters außerhalb der virtuellen Umgebung des LS
- Standorttreue Verortung der Lage des Baumes via GPS
- Verwaltung und Auswertung des Datenbestandes
- Einbindung des Baumkatasters an die Straßeninformationsbank



3. Attribute des Datenmodells

- Anweisung StraßeninformationsBank (ASB) – Segment: „Umwelt und Natur“ als Grundlage
https://www.bast.de/DE/Publikationen/Regelwerke/Verkehrstechnik/Downloads/V-asb-umwelt.pdf?__blob=publicationFile&v=3
 - Lagebeschreibung (VNK, NNK, Station, Straßenseite und Abstand zur Fahrbahn)
 - Baumgrunddaten (Baumart, -höhe, -durchmesser, -kronendurchmesser)
 - Schäden und Schadsymptome gemäß Baumkontrollrichtlinien (FLL 2020)
 - Baumpflegerische Maßnahmen entsprechend ZTV Baumpflege (2017)
 - Besonderheiten (artenschutzrelevante Informationen, Baumumfeld)
- Zusätzliche Schnittstellen
 - Automatischer Datenabgleich zwischen der Straßeninformationsbank und dem Baumkataster (z. B. Abgleich Straßennetz)
 - WMS-Schnittstellen für Luftbilddaten und Flurstückgrenzen

4.1 Baumkataster – Mobil

- Mobile Nutzung des Baumkatasters außerhalb der Landesverwaltungsnetz
- Standorttreue Verortung der Lage des Baumes via GPS



FISA-Baumkataster

Bäume

Startseite Bäume Setup

Str.:	L 73	Abschnitt:	100
Seite:		Station:	44
Nr.:		D[cm]:	73
Art:	Eiche/Roteiche		
Kontrolle abschließen			

Schäden und Maßnahmen

Krone (0)	Stamm (0)
Wurzel (0)	Umfeld (0)
Historie	Maßnahmen (0)

Baum ...

Prüfen/Fällen	Entf.	Neu
Am Standort	↑	↓

Foto zum gewählten Baum (222) aufnehmen

FISA-Baumkataster

Grunddaten Baum

Nr.: 222 Station: 4243

Seite: Rechts Reihe: A

Art: Eiche Roteiche

Durchmesser in cm (h=100cm): 73

Abstand zur Fahrbahn [cm]: 100

Nebenanlage: ☐

Baumhöhe: 25...30

Kronendurchmesser: 15 - 20

Notiz:

Vitalität:

Schadstufe:

Entwicklungsphase: -

Auf aktuelle Position setzen

Fotos Besonderheiten

Abbrechen Speichern

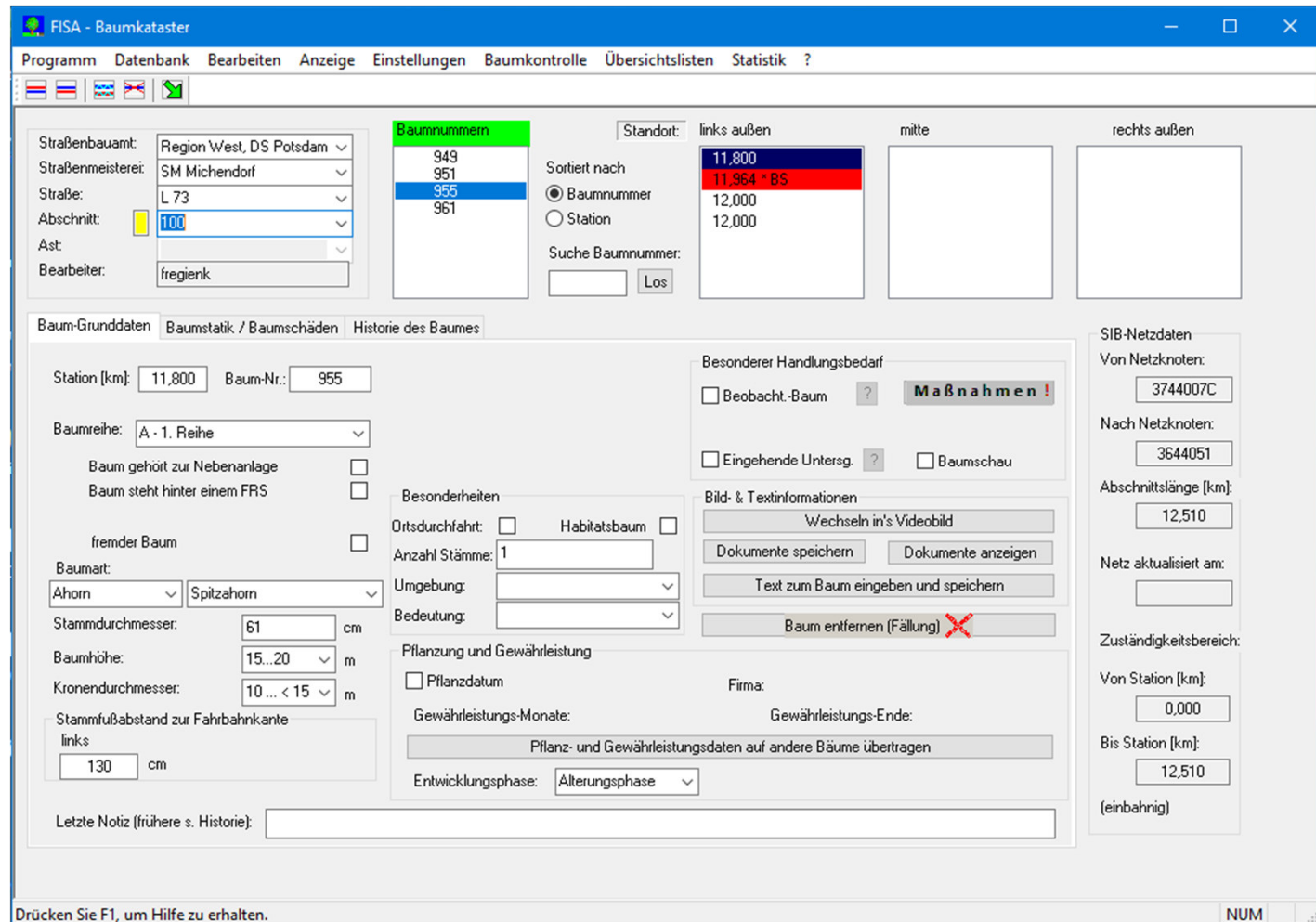
FISA-Baumkataster

Schäden Krone

- ☐ Astab- bzw. Astausbrüche
- ☐ Astungswunden- oder Fäulen
- ☐ Baumfremder Bewuchs
- ☐ Belaubung Auffälligkeit
- ☐ Blitzschlag
- ☐ Fehlentwicklungen
- ☐ Höhlungen
- ☐ Kappungsstellen
- ☐ Kronendefekt
- ☐ Kronenteile absterbend
- ☐ Kronensicherung
- ☐ Lichtraumprofil eingeschränkt
- ☐ Pilzbefall
- ☐ Rindenschäden
- ☐ Rippen/Risse
- ☐ Schadinsekten
- ☐ Ständer, Steiläste
- ☐ Vergreisung
- ☐ verkehrsgefährd. Totholz D>3cm
- ☐ Zwiesel Auffälligkeiten

4.2 Baumkataster – Desktop

- Fachanwendung zur Verwaltung und Auswertung des Datenbestandes



The screenshot shows the 'FISA - Baumkataster' desktop application. The interface is divided into several sections:

- Top Menu:** Programm, Datenbank, Bearbeiten, Anzeige, Einstellungen, Baumkontrolle, Übersichtslisten, Statistik ?
- Left Panel (Form Fields):**
 - Straßenbaumart: Region West, DS Potsdam
 - Straßenmeisterei: SM Michendorf
 - Straße: L 73
 - Abschnitt: 100
 - Ast:
 - Bearbeiter: fregienk
- Tree View:** A list of tree numbers (Baumnummern) including 949, 951, 955 (highlighted), and 961.
- Right Panel (Tree Details):**
 - Standort: links außen, mitte, rechts außen
 - Sortiert nach: Baumnummer (selected), Station
 - Suche Baumnummer:
 - Buttons: Los
- Main Content Area (Tree Data):**
 - Station [km]: 11.800, Baum-Nr.: 955
 - Baumreihe: A - 1. Reihe
 - Baum gehört zur Nebenanlage: ☐
 - Baum steht hinter einem FRS: ☐
 - fremder Baum: ☐
 - Baumart: Ahorn, Spitzahorn
 - Stammdurchmesser: 61 cm
 - Baumhöhe: 15...20 m
 - Kronendurchmesser: 10... < 15 m
 - Stammfußabstand zur Fahrbahnkante links: 130 cm
 - Besonderer Handlungsbedarf: ☐ Beobacht.-Baum, ☐ Eingehende Untersg., ☐ Baumschau
 - Bild- & Textinformationen: Wechseln in's Videobild, Dokumente speichern, Dokumente anzeigen, Text zum Baum eingeben und speichern, Baum entfernen (Fällung) (disabled)
 - Pflanzung und Gewährleistung: Pflanzdatum, Gewährleistungs-Monate, Gewährleistungs-Ende, Pflanz- und Gewährleistungsdaten auf andere Bäume übertragen, Entwicklungsphase: Alterungsphase
 - Letzte Notiz (frühere s. Historie):
- Right Panel (SIB-Netzdaten):**
 - Von Netzknoten: 3744007C
 - Nach Netzknoten: 3644051
 - Abschnittslänge [km]: 12,510
 - Netz aktualisiert am:
 - Zuständigkeitsbereich: Von Station [km]: 0,000, Bis Station [km]: 12,510 (einbahnig)

Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten.

Schäden und Schadsymptome

FISA - Baumkataster

Programm Datenbank Bearbeiten Anzeige Einstellungen Baumkontrolle Übersichtslisten Statistik ?

Straßenbaumt: Region West, DS Potsdam
 Straßenmeisterei: SM Michendorf
 Straße: L 73
 Abschnitt: 100
 Ast:
 Bearbeiter: fregienk

Baumnummern
 949
 951
 955
 961

Standort: links außen
 Sortiert nach:
☒ Baumnummer
☐ Station
 Suche Baumnummer: Los

11.800
 11.964 * BS
 12.000
 12.000

mitte
 rechts außen

Baum-Grunddaten Baumstatik / Baumschäden Historie des Baumes

Schäden Krone
☐ Astab- bzw. Astausbrüche
☒ Astungswunden- oder Fäulen
☐ Baumfremder Bewuchs
☐ Belaubung Auffälligkeit
☐ Blitzschlag
☐ Fehlentwicklungen
☒ Höhlungen
☐ Kappungsstellen
☐ Kronendefekt
☐ Kronenteile absterbend
☐ Kronensicherung
☐ Lichtraumprofil eingeschränkt
☐ Pilzbefall
☐ Rindenschäden
☐ Rippen/Risse
☐ Schadinsekten
☐ Ständer, Stelläste
☐ Verreisung
☒ verkehrsgefährd. Totholz D>3cm
☐ Zwiesel Auffälligkeiten

Bem.:

Schäden Stamm
☐ Anfahrtschaden
☒ Astungswunden/Verletzungen
☐ Ausfluss
☐ Baumfremder Bewuchs
☐ Blitzschlag
☐ Fäulen
☐ Gewindestangen, Plomben
☐ H/D Verhältnis
☐ Höhlungen
☐ Kompensationswachstum
☐ Lichtraumprofil eingeschränkt
☐ Pilzbefall
☒ Rindenschäden
☐ Risse
☐ Schadinsekten
☐ Schrägstand
☐ Stammastriebe
☐ Stammdefekt
☐ Wuchsanomalien
☐ Zwiesel Auffälligkeiten

Bem.:

Schäden Baumumfeld
☐ Baugruben- und Gräben
☐ Bodenauftrag/-abtrag
☐ Bodenaufwölbung
☐ Bodenrisse
☐ Bodenverdichtung
☐ Bodenversiegelung
☐ Freistellung
☐ Grundwasserabsenkung o. -stau
☐ Schadinsekten
☐ Schattendruck / unterständig
☐ Verpilzung

Bem.:

☐ Ganzer Baum abgestorben Vitalität: Zustand:

SIB-Netzdaten
 Von Netzknoten: 3744007C
 Nach Netzknoten: 3644051
 Abschnittslänge [km]: 12,510
 Netz aktualisiert am:
 Zuständigkeitsbereich:
 Von Station [km]: 0,000
 Bis Station [km]: 12,510
 (einbahnig)

Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten. NUM

Gerichtsfeste Historie

FISA - Baumkataster

Programm Datenbank Bearbeiten Anzeige Einstellungen Baumkontrolle Übersichtslisten Statistik ?

Straßenbaumt: Region West, DS Potsdam
 Straßenmeisterei: SM Michendorf
 Straße: L 73
 Abschnitt: 100
 Ast:
 Bearbeiter: fregienk

Baumnummern
 949
 951
 955
 961

Standort: links außen
 11,800
 11,964 * BS
 12,000
 12,000

Sortiert nach
☒ Baumnummer
☐ Station
 Suche Baumnummer:
 Los

Baum-Grunddaten Baumstatik / Baumschäden **Historie des Baumes**

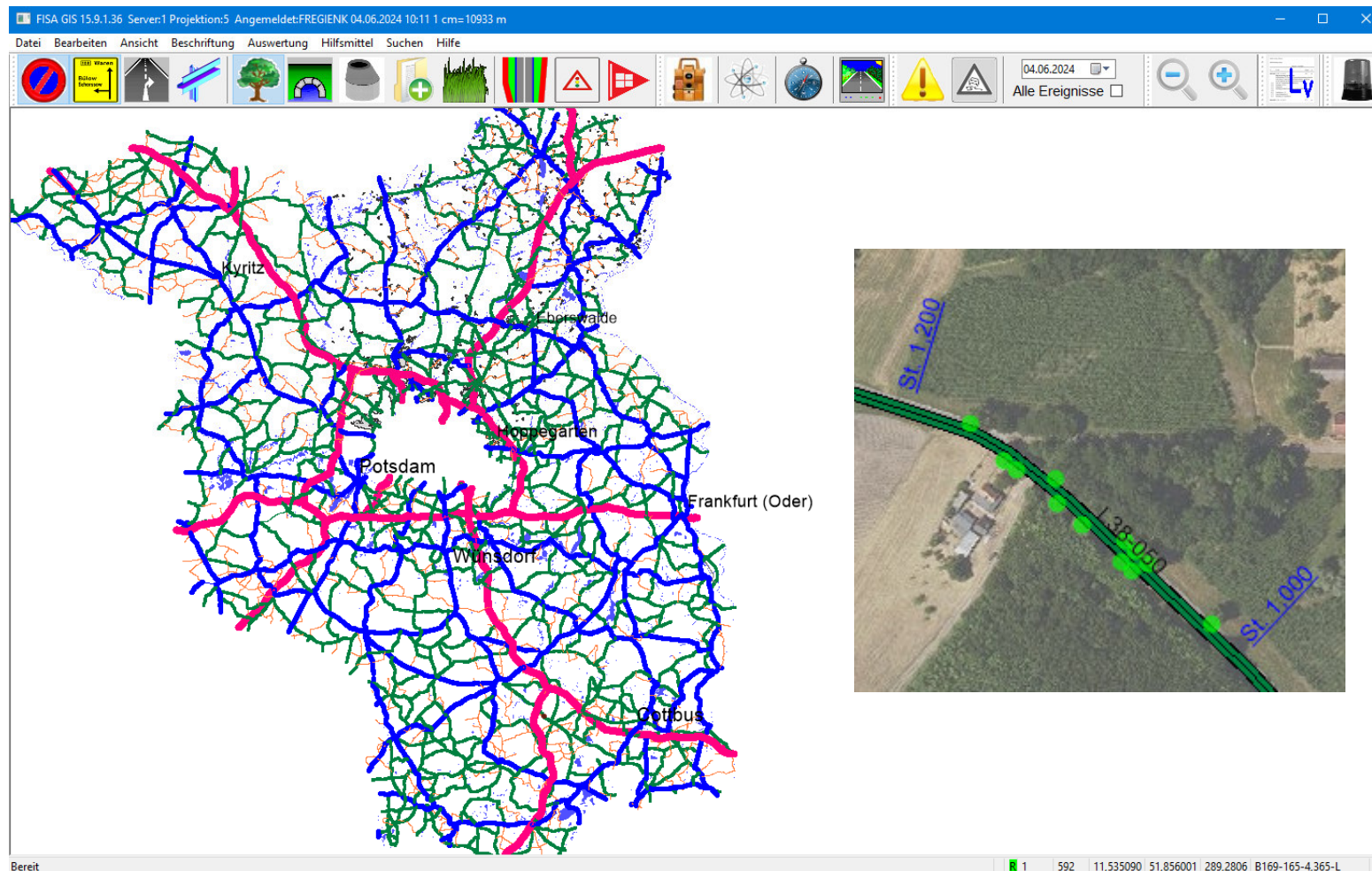
Liste sortieren nach Zeitpunkt
☒ aufsteigende Reihenfolge ☐ absteigende Reihenfolge

Zeitpunkt	Bearbeiter	Änderung im Datensatz / Bemerkungen
10.05.2023/13:00:54	fregienk	Baum neu angelegt
10.05.2023/13:01:07	fregienk	Station geändert (zuvor: 12,010)
10.05.2023/13:01:13	fregienk	Baumnummer geändert (zuvor:)
10.05.2023/13:01:18	fregienk	Baumart geändert (zuvor: sonstige Laubgehölze)
10.05.2023/13:01:20	fregienk	Unterbaumart geändert (zuvor: -)
10.05.2023/13:01:29	fregienk	Durchmesser geändert (zuvor: 0)
10.05.2023/13:01:34	fregienk	Baumhöhenbereich geändert (zuvor: - m)
10.05.2023/13:01:52	fregienk	Kronendurchmesserbereich geändert (zuvor: -)
10.05.2023/13:01:53	fregienk	Entwicklungsphase geändert (zuvor:)
10.05.2023/13:02:22	fregienk	Station geändert (zuvor: 12,010)
11.05.2023/09:34:15	Fregien, K	Astungswunden- oder Fäulen registriert
11.05.2023/09:34:15	Fregien, K	Höhlungen registriert
11.05.2023/09:34:15	Fregien, K	verkehrsgefährd. Totholz D>3cm registriert
11.05.2023/09:34:15	Fregien, K	Astungswunden/Verletzungen registriert
11.05.2023/09:34:15	Fregien, K	Rindenschäden registriert
11.05.2023/09:34:20	Fregien, K	Linker Astungsrandstand geändert (zuvor: 0)

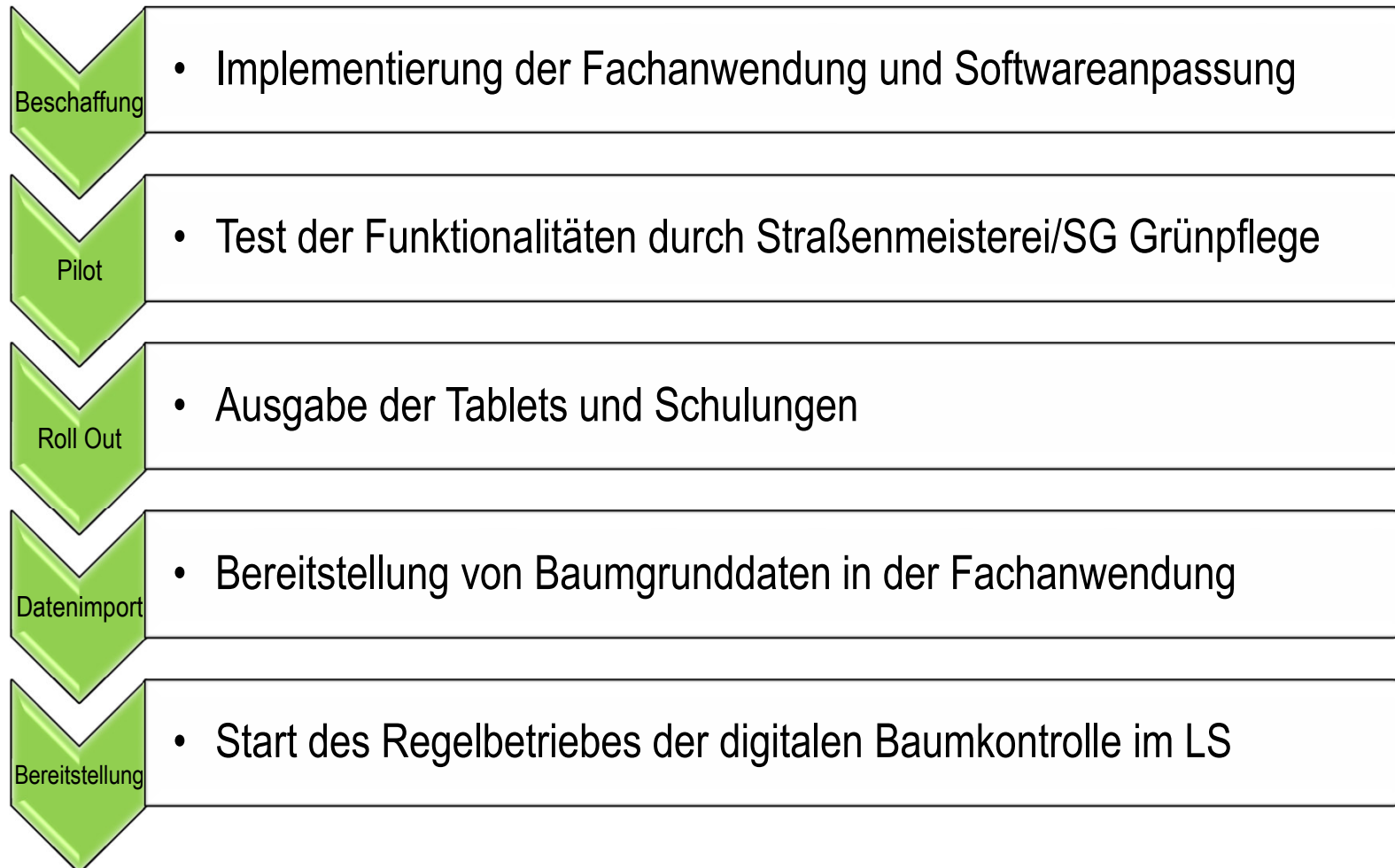
SIB-Netzdaten
 Von Netzknoten: 3744007C
 Nach Netzknoten: 3644051
 Abschnittslänge [km]: 12,510
 Netz aktualisiert am:
 Zuständigkeitsbereich:
 Von Station [km]: 0,000
 Bis Station [km]: 12,510
 (einbahnig)

Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten. NUM

4.3 FISA – Fachinformationssystem Straßenausstattung



5. Ablauf und Stand der Umsetzung



6. Ausblick

- Überprüfung bzw. Qualitätskontrolle der baumspezifischen Daten im Zuge der Baumkontrollen
- Bereitstellung des Baumkatasters im Straßennetzviewer
- Bereitstellung eines Datensatzes in der GDI Brandenburg

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!